Aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der Elisabethinerinnen zu Breslau. (Primärarzt Dr. May.)

Ein Fall von geplatztem Bauchbruch, durch Operation geheilt.

Inaugural-Dissertation,

welche

nebst den beigefügten Thesen

mit Genehmigung der

Hohen Medizinischen Fakultät der Kgl. Universität Breslau

zur Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin und Chirurgie

am

Freitag, den 27. Oktober 1905, nachmittags 1½ Uhr

in der

Aula Leopoldina der Universität

öffentlich verteidigen wird

Georg Nonninger,
prakt. Arzt in Deutsch-Lissa.

Opponenten:

Dr. med. Galley, Sekundärarzt.
Drd. med. Siewczynski, Assistenzarzt.

Breslau 1905.
Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Breslau.

Referent: Professor Dr. Kausch.

Uhthoff, Prodekan.

Dem Andenken
seiner lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543101_0137

Das Auftreten von Narbenbrüchen nach Laparotomien ist immer noch ein nicht selten zu beobachtendes Ereignis, wenngleich die Resultate der Bauchdeckennaht gegenüber früher erheblich bessere geworden sind.

Wir wissen heute, dass von der glatten Heilung per primam der Muskelfaszienschicht es abhängt, ob die Narbe fest und widerstandsfähig bleibt, oder ob sie nachgiebig und ektatisch wird. Spencer-Wells glaubte, das Hauptgewicht auf die Vereinigung des Bauchfelles legen zu müssen, aber schon Koeberlé machte auf die Wichtigkeit einer genauen Vereinigung der Muskelfaszienschicht aufmerksam. Theoretisch ist zweifellos die Etagennaht die richtigste und für fettreiche Bauchdecken und komplizierte Muskelschichten mit sich kreuzendem Faserverlauf nicht zu umgehen. Andrerseits hat die Etagennaht den Nachteil, dass bei ihr eine Menge Nahtmaterial versenkt wird, die dann zu langwierigen Eiterungen führen kann. Jede Eiterung aber ist von ungünstigem Einfluss auf den Heilerfolg. Abel hat in seiner ausführlichen Arbeit nachgewiesen, dass die Narbenfestigkeit durch jede Wundeiterung auf das schwerste geschädigt wird und dass eine ungestörte Wundheilung die Vorbedingung für eine fehlerlose Narbenbildung ist.

Diese Vorbedingung zu schaffen sind wir jedoch nicht immer imstande. Einerseits besitzen wir noch kein Verfahren, durch welches wir unsere Hände, sowie die zur Operation verwandten Nahtmaterialien etc. mit absoluter Sicherheit keimfrei machen könnten. Aus der mangelhaften

Sterilisation der Hände etc. wird sich also immer, auch bei aseptischen Operationen die Gefahr einer Wundinfektion ergeben, sobald wir gezwungen sind, unsere Hände direkt oder indirekt, z. B. durch Anfassen des Nahtmaterials, mit der Wunde in Berührung zu bringen.

Andrerseits ist in vielen Fällen von vornherein eine primäre Heilung ausgeschlossen, wie z. B. bei eitrigen Prozessen. Die Dauer der Eiterung ist dann von wesentlichem Einfluss auf die Narbenbildung: je länger eine Eiterung anhält, um so eher ist die Bildung eines Narbenbruches zu erwarten. Abel fand, dass er bei mehr als 4wöchentlicher Wund-Eiterung in 80% der Fälle Narbenbrüche zu verzeichnen hatte, während bei den per primam geheilten Fällen — letzteres allerdings bei Fasziennaht — nur in 8,9% Brüche aufgetreten waren.

Ebenso wie die Wundeiterung, stört auch jede Zwischenlagerung von Fremdkörpern, z. B. Einlegung eines Drainrohres, Vernähung der Gallenblase mit der Haut etc. die genaue Vereinigung der Wundränder (Czerny), weshalb es in solchen Fällen selten eine feste Narbe gibt.

Aus dem gleichen Grunde zeigen auch fette Personen schlechtere Resultate als magere, weil sich bei jenen leicht Fettgewebe zwischen die Naht legt, während bei den Mageren eine exakte Vereinigung der Wundränder leichter möglich ist. Andrerseits ist aber die Straffheit der Bauchdecken nicht massgebend, alte Vielgebärende bekommen meistens ganz feste Narben.

Brechen die Patienten am Schluss der Naht, so kann sich ein Netzzipfel zwischen die Wundränder schieben oder die Schnürung der Nähte ist nicht fest genug, um die stark gespannten Muskeln in Berührung zu bringen. Entgegengesetzt kann es auch wieder infolge zu starker Schnürung der Fäden zur Narkose der umschnürten Gewebspartien kommen, es entstehen dann Defekte, welche zu gitterförmigen Bruchpforten Veranlassung geben (Czerny).

Nach dem gesagten ist auch erklärlich, dass mit der Länge der Narbe die Narbenfestigkeit abnimmt (Abel),

denn je länger die Wunde, umsomehr Gelegenheit zu Nahtfehlern, weshalb die längsten Narben am ehesten zur Bruchbildung neigen.

Gehen wir zur Frage des Nahtmaterials über, so ist zu bemerken, dass wir gegenwärtig noch kein Nahtmaterial besitzen, welches allen Anforderungen genügte. Kann man auch die Gefahr einer vom Nahtmaterial ausgehenden Wundinfektion durch Ersatz des schwer zu sterilisierenden Katguts durch sterilisierte Seide, Silkworm, Draht, vermindern, so haben diese schwer oder gar nicht resorbierbaren Nahtmaterialien wieder den Nachteil, dass sie nicht selten Späteiterungen veranlassen und durch dieselben ausgestossen werden, oder dass sie an verschiedenen Stellen die Gewebe durchschneiden und zu den oben erwähnten gitterförmigen Brüchen führen. Czerny und mit ihm die meisten sind deshalb wieder zum Katgut zurückgekehrt.

Schliesslich darf wohl, als selbstverständlich, nur kurz erwähnt werden, dass durch unzweckmässiges Verhalten der Patienten nach der Operation, z. B. durch unvorsichtige Bewegungen, Husten etc. auch bei sonst günstigen Bedingungen der Erfolg in Frage gestellt werden kann.

Fassen wir das Vorhergehende noch einmal zusammen, so ist als Grundsatz aufzustellen (Abel, Czerny), dass Zahl und Grösse der Narbenbrüche von der Wundnaht und Wundheilung abhängig sind.

Zum gleichen Resultat kommt Hahn in seiner Arbeit, indem er Mängel der Anti- und Asepsis, grosse und komplizierte Hernien, hohes Alter, unzweckmässiges Verhalten der Patienten etc. als Ursache von Rezidiven bei den Operationen der Unterleibsbrüche angibt.

Anderer Ansicht ist Wolff, welcher nicht in der Nahtmethode, sondern in dem nach der Operation auftretenden Meteorismus die Ursache der Bauchbrüche sieht; er sagt: „Die Art der Naht ist unwesentlich; wesentlich ist es, Bedingungen zu schaffen, durch welche der Meteorismus vermindert wird; Meteorismus und Bauchbruch stehen im Verhältnis von Ursache und Wirkung.“ Wolff findet es daher

für nicht bedenklich, zu drainieren. Dem ist jedoch nach dem vorher gesagten entgegen zu halten, dass gerade die wenn auch kleine Drainage-Öffnung Veranlassung zur Bruchbildung geben kann (Hahn).

Endlich hat man auch die Wahl des Ortes der Inzision für das Auftreten von Hernien verantwortlich gemacht. Nach dem Medianschnitt bildet sich eine Narbe, welche nicht selten ektatisch wird, und zwar häufiger unterhalb als oberhalb des Nabels; auch die dünne Nabelnarbe gibt leicht nach. Deshalb wurde von Gersuny, Kehrer u. a. empfohlen, seitlich von der Linea alba durch den M. rectus hindurch einzugehen. Bald entdeckte man jedoch schwerwiegende Nachteile: der mediale Abschnitt des durchtrennten Muskels atrophierte infolge der Durchschneidung der zugehörigen Nervenfasern und bildete einen Locus minoris resistentiae, ein Vorgang, der von Assmy klinisch und experimentell nachgewiesen wurde. Die Resultate wurden erst besser, als man durch stumpfe Durchtrennung des Muskels die Nervenfasern schonte. Auch beim pararectalen Schnitt dürfen die Nervenfasern nicht durchtrennt werden, da es zur Atrophie der Fasern des M. obliquus ascendens führen kann. Was die übrigen Schnittrichtungen betrifft, so gibt der inguinale Schiefschnitt, da er in der Faserrichtung der Faszie des Obliquus externus liegt, bei exakter Vereinigung der Faszie trotz Durchschneidung des Obliquus internus eine feste Narbe; auch beim lumbalen Längs- oder Schiefschnitt ist die Narbe fast immer fest; die queren oder schiefen vorderen hypochondralen Schnitte, die Haken- (Gallensteinoperationen) und Türflügelschnitte dagegen hinterlassen sehr häufig eine ektatische Narbe (Czerny).

Abel hat dann in seinen Fällen noch Untersuchungen darüber angestellt, ob längeres zu Bett liegen lassen nach der Operation oder frühzeitiger Arbeitsbeginn auf die Narbenfestigkeit von Einfluss seien; er kommt zu dem Schluss, dass durch diese Momente das Auftreten eines Bauchbruches in keiner Weise beeinflusst werde. Ebenso stellt er auch

in Abrede, dass das Tragen einer Leibbinde notwendig sei. Im Gegensatz zu ihm empfiehlt Czerny, nach der Operation die frische Narbe durch Bandagen mit Pelotte zu stützen; jedoch soll die Pelotte flach sein, breit die Narbengegend überlagernd.

Ist es nun zur Bildung eines Narbenbruches gekommen, so macht in den meisten Fällen eine gutsitzende Bandage den Patienten frei von Beschwerden. Vielen Menschen ist aber das Tragen einer Leibbinde lästig, noch andere haben trotz des Tragens der Bandage Beschwerden, sei es dass infolge von Verwachsungen Schmerzen auftreten, sei es, dass der Bauchbruch dauernd wächst. Die Behandlung kann dann nur eine Operation sein, deren Aufgabe ist: Beseitigung der Verwachsungen und exakter Verschluss der Bauchhöhle, unter Beobachtung peinlichster Asepsis. Die Operation würde also bestehen in: Umschneidung der gedehnten Narbe, Anfrischung der Muskelfaszienschicht, Loslösung ev. Adhäsionen, dann Naht des Peritoneum, Vereinigung des Muskelfaszienschlitzes, notwendigen Falles noch besondere Faszienaht, schliesslich Naht der Haut. Nur bei starkem Fettpolster dürfte eine Drainage des subkutanen Fettgewebes mittelst dünnem Drainrohr angezeigt sein.

Zu welchem Ausgange in seltenen Fällen es führen kann, wenn die betreffenden Kranken nicht rechtzeitig ihren immer grösser werdenden Bruch operieren lassen, zeigt folgender Fall, der am 10. April 1902 auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der Elisabethinerinnen eingeliefert wurde, und dessen Krankengeschichte ich folgen lasse.

Anamnese: Es handelte sich um eine 45jährige Landarbeiterfrau, welche folgende Angaben machte: Hereditär nicht belastet, will sie früher immer gesund gewesen sein. Seit 19 Jahren verheiratet, hat sie viermal geboren, das letzte Mal vor 11 Jahren. Am 1. Dezember 1900 ist sie wegen Gebärmuttervorfall von oben operiert worden; näheres ist der Frau unbekannt. August 1901 will sie während der

Arbeit plötzlich Schmerzen in der Bauchnarbe gehabt haben; sie bemerkte, dass ein Knoten in der Narbe sich vorgewölbt hatte; anfangs haselnussgross nahm der Knoten allmählich immer mehr an Umfang zu, bis er schliesslich Faustgrösse erreichte. Je grösser die Geschwulst wurde, um so dünner wurde die Haut darüber, die eine blaurötliche Farbe bekam. Abgesehen von Schmerzen bei schwerer körperlicher Arbeit will sie sonst keine Beschwerden von seiten des Knotens gehabt haben; sie hat nie erbrochen; Stuhlgang stets in Ordnung.

Am 10. April 1902 früh 5 Uhr hatte sie einen schweren Schrank zu heben; dabei empfand sie plötzlich einen heftigen Schmerz in der Gegend der Geschwulst; sie fühlte, wie etwas heraustrat. Sie arbeitete jedoch ruhig weiter, ohne sich irgend einen Verband etc. anzulegen. Nachdem während der Arbeit bis Mittag immer mehr aus der Geschwulst herausgetreten war, stellten sich leichte Schmerzen im Leibe und etwas Übelkeit ein, sodass sie einmal erbrechen musste. Nunmehr erst sah sie sich veranlasst, die Geschwulst in ein Taschentuch einzuschlagen und den nächsten, etwa eine halbe Meile entfernt wohnenden Arzt aufzusuchen. Dieser legte ihr einen Verband an und schickte sie sofort ins Krankenhaus, wo sie nachmittags gegen 5 Uhr eintraf, auf einem Bretterwagen auf Stroh gebettet. Bei ihrer Ankunft klagte sie über ziehende Schmerzen im Leibe, die nach der Geschwulst zu ausstrahlten, und über geringe Übelkeit.

Status praesens: Mittelgrosse, schlecht genährte Frau mit ängstlichem Gesichtsausdruck, aber von gesunder Gesichtsfarbe. Zunge feucht, nicht belegt.

Puls: ca. 80 Schläge in der Minute, ziemlich kräftig, regelmässig.

Temperatur: 37,4°.

Herz und Lungen o. B.

Abdomen: Die Bauchdecken sind etwas gespannt, auf Druck aber nirgends schmerzhaft. Darmsteifungen sind nicht zu beobachten. Um den Leib geht in vielen Touren

eine breite Cambricbinde herum; hebt man dieselbe auf, so erblickt man in Jodoformgaze eingepackte Intestinalteile, näheres lässt sich vorläufig noch nicht feststellen. Die Öffnung, aus der die Intestina herauskommen, wird durch die Jodoformgaze vorläufig noch verdeckt.

Die Kranke wird sofort auf den Operationstisch gebracht, die Binde entfernt und die prolabierten, noch mit Jodoformgaze eingewickelten Intestina in ein steriles Tuch eingeschlagen. Während der Operateur, Herr Primärarzt Dr. May, sich desinfiziert, werden auch die Bauchdecken zur Operation vorbereitet und die Patientin mit Äther narkotisiert. Nunmehr wird der Prolaps von seiner Umhüllung befreit. Es zeigt sich, dass der Vorfall ausschliesslich aus Netz besteht, das jetzt mit frischer, feuchter Jodoformgaze sorgfältig gereinigt wird. Der Riss in den Bauchdecken liegt auf dem prominentesten Teil einer jetzt nur noch orangegrossen Geschwulst, deren Lage ungefähr der Mitte zwischen Nabel und Symphyse entspricht. Von oben nach unten in der Medianlinie verläuft über die Geschwulst eine breite, sehr dünne Narbe. Der Riss wird jetzt nach beiden Seiten erweitert, man bekommt das Innere des meistens mit Peritoneum ausgekleideten Bruchsackes zu Gesicht, der durch einen engen Bruchring in die Bauchhöhle übergeht. Auch in dem Bruchsack ist nur Netz enthalten, das von dem Bruchring allseitig umschlossen wird. Das Netz wird von neuem in Jodoformgaze eingewickelt, der Bruchring nach oben in der Mittellinie etwas gespalten. Sofort wird das Colon transversum sichtbar, da das ganze Netz im Bruchsack liegt. Das Netz wird am Ansatz am Quercolon mit Katgut abgebunden und abgetragen. Das jetzt frei daliegende Quercolon wird mit feuchter Jodoformgaze abgetupft; es weist keinerlei Injektion der Gefässe auf: Serosa überall spiegelnd und glatt, nirgends Auflagerungen. Der Bruchsack wird nunmehr frei präpariert und exzidiert, die Ränder des Bruchringes werden angefrischt. Darauf wird die Öffnung durch eine Reihe von Katgutknopfnähten, welche Faszie, Muskel und Peritoneum fassen,

geschlossen. Zwischen einzelne Nähte werden noch einige Faszien-Katgut-Knopfnähte gelegt. Das Plus an Haut, einschliesslich der Narbe, wird abgetragen und die Haut auch primär mittelst Seidenknopfnähten vernäht. Steriler Verband. Patientin wird ins Bett gebracht.

Weiterer Verlauf. Die Heilung wird durch eine ungefähr 14 Tage anhaltende Nahteiterung aufgehalten. Die Körpertemperatur steigt deshalb wiederholt abends bis 38°, bis ein Drainrohr eingelegt wird; vom 10. Tage post operationem ist die Temperatur wieder dauernd normal. Peritoneale Reizerscheinungen treten nicht auf; am 2. Tage post oper. gehen spontan Flatus ab, am 4. Tage erfolgt Stuhlgang, der sich von da an regelmässig täglich einstellt. Am 14. Tage werden die Nähte entfernt. Der weitere Verlauf ist ungestört, die Drainöffnung schliesst sich bald. Die frische Narbe ist fest und unnachgiebig, Beschwerden treten nicht auf. Am 1. Juni 1902 wird Patientin als geheilt nach Hause entlassen (mit Leibbinde).

Wir haben es also im vorliegenden Falle damit zu tun, dass mit dem Wachsen des Bauchbruches die bedeckende Bauchwand immer mehr gedehnt, immer dünner und dünner wurde, bis schliesslich der am wenigsten widerstandsfähige Teil der Bruchhülle, die Narbe, dem durch die körperliche Anstrengung gesteigerten intraabdominellen Drucke gegenüber nicht mehr stand hielt, sondern nachgab und aufplatzte. Eine besondere Hervorhebung verdient das weitere Verhalten der allerdings wenig intelligenten Frau, die, obgleich sie selbst annahm, dass wohl der Bruch geplatzt sein würde, dennoch fast den ganzen Tag noch weiterarbeitete, bis die auftretenden Schmerzen die Frau zwangen, die Arbeit einzustellen und zum Arzt zu gehen.

In der Literatur sind über ähnliche Fälle nur vereinzelte Mitteilungen enthalten, welche ich später folgen lassen werde.

Was den vorliegenden Fall betrifft, so erschien derselbe anfangs prognostisch sehr zweifelhaft. Hatte doch die Frau überreichlich Gelegenheit zur Infektion gegeben dadurch,

dass sie mit dem geplatzten Bruchsack 10 Stunden lang herumgelaufen war ohne jeden Schutzverband. Erst während der Operation zeigte sich, dass der Fall durchaus nicht so ungünstig lag. Der Bruchsackinhalt und damit der Vorfall bestand ausschliesslich aus Netz. Der Bruchring schloss sich dicht um das Netz, so die Bauchhöhle gegen den Bruchsack abschliessend und damit gegen eine Infektion ziemlichen Schutz gewährend. Irgend welche Symptome, die auf eine beginnende lokale Peritonitis hätten schliessen lassen, bestanden nicht. Die Schmerzen, welche Patientin hatte, liessen sich durch das Zerren am Netz hinreichend erklären. Durch die gleiche Ursache auch die geringe Übelkeit. Das Allgemeinbefinden war im übrigen gut, der Puls nicht erheblich beschleunigt und kräftig. Unter diesen Umständen erschien es indiziert, den operativen Eingriff nicht auf die Beseitigung des Vorfalls zu beschränken, sondern sofort die Radikaloperation des Bauchbruches anzuschliessen, in der Weise, wie oben beschrieben. Wie der weitere Verlauf zeigte, war die Heilung im wesentlichen eine ungestörte, die Patientin wurde frei von Beschwerden mit fester Narbe nach Hause entlassen.

Ich lasse nunmehr die aus der Literatur, soweit diese zugängig war, zusammengestellten Mitteilungen, welche ähnliche Fälle von geplatzten Eingeweidebrüchen betreffen, im Auszug folgen. Ich bemerke hierbei, dass nur solche Fälle ausgesucht sind, bei denen die Ruptur nicht als direkte Folge eines Traumas, sondern als die Wirkung des auf irgend eine Weise plötzlich gesteigerten intraabdominellen Druckes aufzufassen ist.

Fall 1 (veröffentlicht von J. Jones, 1819): 35jährige Frau, 4 Partus, mit seit Jahren bestehender, grosser Schenkelhernie, die beim Niedersetzen auf einen niedrigen Schemel platzt. Vorfall der Därme, welche auf die Diele zu liegen kommen. Jones, welcher bald hinzugerufen wurde, reponierte die wenig gereinigten Därme und verschloss den Riss durch fortlaufende Naht. Glatte Heilung.

Fall 2 (Schnuhr, 1830): 40jährige Frau, 4 Partus, mit seit frühester Kindheit bestehendem, jetzt mannskopfgrossem Nabelbruch, dessen Hautbedeckung nach geringfügigem Trauma brandig wurde und platzte. Die vorgefallenen Därme wurden 4 Tage lang von einer Hebamme mit warmem Wasser gereinigt; als Schnuhr am 5. Tage zur Patientin gerufen wurde, fand er den Unterleib mit einem Klumpen Därme und Netz bedeckt, die Bauchdecken geschrumpft und an den Rändern der Rupturöffnung livide und in brandiger Auflösung begriffen, an mehreren Stellen sogar durchlöchert. Die Frau fieberte stark; Puls klein, frequent: Haut trocken; grosses Durstgefühl; Zunge belegt. Abdomen sehr druckempfindlich; kein Erbrechen. Nach Abtragung der gangränösen Hautpartien und Erweiterung der Rissöffnung liess sich die Bauchhöhle schliessen. Rasche Heilung.

Schnuhr erwähnt noch folgenden Fall aus Schuckers chirurgischen Wahrnehmungen:

Fall 3: Ruptur der Bauchdecken bei einer 51jährigen Frau während der Feldarbeit; die Frau nahm die vorgefallenen Därme in die Schürze und ging nach der $^1/_2$ Meile entfernten Stadt. 3 Stunden nach dem Vorfall waren die Därme wieder reponiert. Heilung.

Fall 4 (G. Joseph, 1857): 56jährige Frau mit sehr grossem Unterleibsbruch. Als sie vom Markte heimkehrend einen schweren Korb trug, platzte der Leib auf, und der grösste Teil der Intestina trat heraus. Die Kranke fiel hin, die Därme kamen mit dem Strassenpflaster in Berührung. Dennoch gelang es nach Reposition der vom Staub gereinigten Därme den Hautriss zur Verheilung zu bringen. Obgleich die Kranke seitdem ein passendes Suspensorium trug, platzte dennoch der Beutel nach 10 Jahren von neuem auf, als die Frau sich einmal bückte. Auch jetzt trat Heilung ein.

Fall 5 (Arnold, 1860): Bei einem 4jährigen Kinde war infolge anhaltenden Schreiens ein Bersten der Bedeckungen eines alten Nabelbruches eingetreten und der ganze Dünndarm vorgefallen. Arnold, welcher 3 Stunden später das Kind sah, versuchte vergeblich, auch nach Erweiterung des Bruchringes, den Dünndarm zu reponieren. Weitere Eingriffe wurden von der inzwischen hinzugekommenen Mutter verweigert. 2 Stunden später Exitus letalis.

Fall 6 (Gr. Schmitt, 1858): 70jährige Frau, 4 Partus, die vor 8 Jahren wegen einer inkarzerierten Schenkelhernie operiert worden war. Die vor der Operation hühnereigrosse

Hernie rezidivierte und erreichte bald Kindskopfgrösse. Eines Tages trat nach dem Genuss von Bohnen, Kartoffeln und Most eine bedeutende Zunahme der Bruchgeschwulst auf; während sie an demselben Abend ruhig am Tisch sass, verspürte sie plötzlich einen heftigen Schmerz im Leibe an der Bruchgeschwulst: sämtliche Bruchhüllen waren zerrissen, eine Darmschlinge lag frei zutage. Als Patientin hierauf zu Stuhl gehen wollte, presste sie noch mehr Darmschlingen hervor. Schmitt kam zur Frau 3 Stunden nach erfolgter Ruptur; sie hielt, im Bette sitzend, die vorgefallenen Darmschlingen mit der Hand, klagte über Schmerzen und Brechreiz; Puls klein, frequent; zeitweise schwindet das Bewusstsein; Unterleib aufgetrieben; die Bruchgeschwulst sehr schmerzhaft; die Darmschlingen prall mit Gas gefüllt. Die Reposition derselben gelingt erst, nachdem durch Punktion des Darmes grosse Mengen Gases entleert worden sind. Verschluss des Risses durch mehrere Nähte. Bis auf unbedeutende Stichkanaleiterung glatte Heilung.

Fall 7 (Fieber, 1865): 50jährige Frau mit seit 10 Jahren bestehendem, doppeltfaustgrossem Nabelbruche, dessen Hüllen infolge eines Falles platzten. Darmschlingen prolabierten. Wiederholte Repositionsversuche waren erfolglos, bis Fieber zur Frau gerufen wurde 2 Stunden nach dem Unfall. Die Nabelgegend war von einem Konvolut von Dünndarmschlingen bedeckt. Allgemeinbefinden leidlich. Die Reposition gelang erst, nachdem in den Nabelring mehrere Einschnitte gemacht worden waren. Die Ränder des Hautrisses wurden geglättet und durch die Naht vereinigt. Patientin lebte noch 24 Stunden, dann ging sie an „zunehmendem Kollaps", wie Fieber sagt, zugrunde.

Fieber führt noch folgenden Fall an (aus dem Handbuch der Chirurgie von Boyer-Textor):

Fall 8: 60jährige Frau, mit seit 20 Jahren bestehendem, mannskopfgrossem Nabelbruche; die bedeckende Haut war so dünn geworden, dass man die Darmschlingen durchsehen konnte. Beim Heben eines Packes Wäsche zerriss die Haut und Darm fiel vor. Boyer, der die Frau erst 15 Stunden später in sehr elendem Zustande antraf, konnte die sehr geblähten, blaurot verfärbten Darmschlingen nur schwer reponieren; um sie zurückzuhalten, verschloss er die Öffnung durch eine Kürschnernaht. Nach 20 Stunden starb die Frau.

Fall 9 (Glass, 1875): Bei dem Patienten (Angabe von Geschlecht und Alter fehlen im Referat, das Original war nicht erhältlich) hatte sich bei dem Durchbruch eines angeblich durch

Druck bei der Arbeit entstandenen Bauchdeckenabszesses in der Linea alba eine Darmschlinge vorgedrängt, die Öffnung war aber schliesslich zugeheilt. $^1/_2$ Jahr später wurde durch einen Stoss die Narbe wieder gesprengt, wobei eine 35 cm lange Darmschlinge vorfiel. Die Reposition gelang in Narkose nach Erweiterung der Öffnung, welche dann durch Silberdrahtnähte wieder vollständig verschlossen wurde. Heilung.

Fall 10 (Fairbank, 1878): Die geistig beschränkte 45jährige Kranke war 5 Jahre vorher wegen einer inkarzerierten Leistenhernie operiert worden, doch war die Hernie rezidiviert. In der Nacht, ehe die Patientin in F.s Behandlung kam, war der Bruch geplatzt. Die Kranke versuchte noch am nächsten Tage ihrer gewöhnlichen Beschäftigung nachzugehen, bis sie die Unmöglichkeit, in diesem Zustande weiter herumzulaufen, einsah. Bei der Untersuchung fand sich eine kindskopfgrosse Hernie, die zum grössten Teile von der stellenweise papierdünnen Narbe bedeckt war. Die vorgefallene Darmschlinge war 18 Zoll lang. Nach Erweiterung des Risses gelang die Reposition leicht; die Wunde wurde zugenäht. Glatte Heilung.

Fall 11 (B. Pitts, 1883): 56jährige Waschfrau, welche 3 Jahre vorher wegen inkarzerierter Schenkelhernie operiert worden war. Trotz Tragen eines Bruchbandes bildete sich in der Narbe wieder eine Hernie, welche immer grösser wurde, aber stets reponibel blieb. Als sie eines Abends beim Treppensteigen heftig niesen musste, platzte der Bruch und Darm fiel vor. Nachdem zunächst sie selbst, dann auch der hinzugerufene Arzt vergebliche Repositionsversuche gemacht hatten, wurde sie ins Hospital zu P. gebracht, 3 Stunden nach der Ruptur. Der Riss lag oberhalb der Narbe. Der prolabierte, gestaute Darm wurde gereinigt und nach Erweiterung des Schenkelringes zusammen mit den noch im Bruchsack liegenden Darmschlingen (insgesamt etwa 4—5 Fuss) reponiert. Drainage der Bauchhöhle; Vereinigung der Wundränder bis auf die Drainöffnung. Heilung.

Fall 12 (Keetley, 1884): Ein 56jähriger Arbeiter, der 5 Jahre vorher wegen Einklemmung einer Leistenhernie operiert worden war, bemerkte bei einer körperlichen Anstrengung plötzlich, dass die Haut über dem Bruch zerreisst und die Därme vorfallen. Indem er diese mit den Händen stützt, geht er noch $^1/_2$ Meile zu Fuss und fährt dann ins Krankenhaus. Hier kommt er mit gutem Puls und ohne erhebliche Schmerzen an. In Narkose werden die prolabierten, 3 Fuss langen Dünndarmschlingen gereinigt und nach Erweiterung des Risses reponiert und der

Bruchsackhals sowie die Pfeiler des Leistenkanals durch Nähte zusammengezogen. Einlegung eines Drains in die Bauchhöhle. Heilung mit angeblich radikaler Beseitigung der Hernie trotz Bauchdeckeneiterung.

Keetley erwähnt sodann folgenden Fall von Holmes Coote:

Fall 13: Bei einer Dame platzte spontan die Bedeckung einer Nabelhernie (nähere Angaben fehlen). Coote reponierte die vorgefallenen Därme. Heilung.

Fall 14 (Lawson, 1887): Einer Frau platzte beim Stuhlgang eine seit vielen Jahren bestehende, kindskopfgrosse Nabelhernie, weshalb sie 8 Stunden später ins Hospital aufgenommen wurde. Die Haut war sehr dünn, die prolabierten Dünndarmschlingen gebläht, gerötet. Grosse Schmerzen; blasse Hautfarbe; viel Durst; kleiner, frequenter Puls. Nach Erweiterung des die Darmschlingen fest umschliessenden Risses wurde der mit Borlösung abgespülte Darm reponiert und die Wunde durch Nähte geschlossen. 13 Stunden nach der Operation starb die Frau an Peritonitis.

Lawson zählt noch folgende beiden, ihm aus der Literatur bekannten Fälle auf:

Fall 15: Die exulzerierte Hautbedeckung einer Nabelhernie bei einer Frau war beim Husten (die Frau war lungenleidend) geplatzt. Die Frau starb sechs Wochen später infolge ihres Lungenleidens.

Fall 16: 73jährige Frau, der beim Erbrechen die Haut über einer Nabelhernie platzte. Die prolabierte Darmschlinge wurde durch den engen Riss stranguliert. Nach Erweiterung der Öffnung wurde der Darm reponiert, die Wunde durch Nähte geschlossen. Glatte Heilung.

Fall 17 (Obtusowicz, 1887): Einer 30jährigen Frau war beim Aufheben einer schweren Last ein seit 7 Jahren bestehender Nabelbruch geplatzt und eine Dünndarmschlinge vorgefallen. Die $^1/_2$ m lange, seit 10 Tagen prolabierte, stark ausgedehnte und entzündete Darmschlinge war mit einem fibrinös-eitrigen Exsudat bedeckt und konnte deshalb nicht mehr reponiert werden. Resektion der Darmschlinge. Heilung.

Fall 18 (Norgreen, 1891): Bei einer 49jährigen Frau, die vor 12 Jahren an einem Abszess der Bauchwand gelitten hatte, war eine Hernia Lineae albae entstanden, die immer grösser wurde. Infolge eines Sturzes stellten sich heftige Schmerzen im Leibe ein. Norgreen, welcher die Frau

16 Stunden später sah, fand einen Prolaps von 3 Fuss Dünndarmschlingen. Nach Verlängerung des Risses in der Bauchwand liess sich der Darm reponieren. Nach Anfrischung der Wundränder wurden diese durch eine fortlaufende Naht vereinigt. Heilung.

Fall 19 (Mc. Kone, 1891): Mc. Kone beschreibt eine Bauchhernie bei einer 49jährigen Frau, gangränös werden und Zerreissen der bedeckenden Haut. Prolaps von Dünndarmschlingen. Die Reposition gelingt erst nach Punktion des Darmes. Abtragen der gangränösen Partien der Bauchdecken. Irrigation der Bauchhöhle; Schluss der Bauchwunde mit fortlaufender Naht nach Einführung eines Glasdrains in das Cavum Douglasii. Heilung.

Fall 20 (Chrobak, 1896): Bei einer vor 6 Jahren wegen eines Uterusmyoms laparotomierten Frau entwickelte sich in der Narbe eine Hernie, welche allmählich faustgross wurde. Eine Operation lehnte Patientin ab, obgleich die Haut sehr dünn geworden war. Sie bekam deshalb einen Heftpflasterverband. Als sie diesen nach einiger Zeit wieder abnahm, soll bereits ein roter Knoten in der Geschwulst zu sehen gewesen sein. Während der darauf folgenden Nacht traten plötzlich heftige Bauchschmerzen und Brechreiz auf: es war Darm ausgetreten. 3 Stunden später kam sie ins Hospital; die prolabierte, 25 cm lange Dünndarmschlinge war incarceriert; sie wurde reponiert und die Radikaloperation angeschlossen. Heilung.

Fall 21 (Braun, 1896): Bei einer wegen doppelseitiger Pyosalpinx operierten Frau war nach 1 Jahr die Bauchnarbe wieder in toto geplatzt und Dünndarm herausgetreten, der gangränös geworden war. Der Dünndarm wurde reseziert und die Frau geheilt. 1 Jahr darauf kam Patientin wieder in die Klinik: die Narbe war durchscheinend geworden. Patientin hatte sich dieselbe aufgestochen, sodass wieder Darm prolabierte. Die Frau wurde wieder operiert. Heilung.

Fall 22 (G. Sysak, 1897): Bei einer 46jährigen Bäuerin, 10 Partus, war infolge schweren Hebens die Haut über einer Bauchwandhernie geplatzt und Netz vorgefallen. Patientin fuhr in einem elenden Bauernwagen 6 km weit zu S., welcher den Prolaps abtrug und die Wunde vernähte. 2 Jahre später platzte die Narbe von neuem auf an derselben Stelle und es fiel ein grosses Darmkonvolut vor. S. reponierte den Darm unter den denkbar ungünstigsten Verhältnissen. Bis auf minimale peritoneale Reizung glatte Heilung.

Fall 23 (Doebbelin, 1898): 49jährige Kranke, welche vor 5 Jahren wegen einer phlegmonösen Inguinalhernie operiert worden war, und bei der sich seit einigen Wochen eine neue Hernie bildete. Während der gewöhnlichen Hausarbeit stellten sich plötzlich heftige Schmerzen in der Nabelgegend ein. Pat. fühlte, wie in der Leistengegend etwas Weiches vorquoll. Die Narbe war geplatzt, und Dünndarm war ausgetreten. Bei durchaus ungestörtem Allgemeinbefinden wurde Pat. 5 Stunden nach eingetretener Ruptur operiert. Gründliche Reinigung der prolabierten, ca. 30 cm langen Dünndarmschlinge, Erweiterung der Perforationsöffnung; Reposition des Darmes. Einführen von Jodoformgazestreifen in die Bauchhöhle. Die Hautwunde bleibt grösstenteils offen. Glatte Heilung.

Doebbelin führt auch folgenden Fall an:

Fall 24 (Reynier): Ruptur einer alten Laparotomienarbe und Vorfall eines Paketes Darmschlingen, welche die Frau in ihrer Schürze trug, als sie zu Reynier kam. Reposition nach vorheriger Reinigung mit Borwasser. Die Bauchhöhle wurde drainiert. Heilung.

Fall 25 (Schopf, 1898): 32jährige Arbeiterin, vor 2 Jahren wegen eines von den Genitalien ausgehenden Bauchtumors laparotomiert; in der Narbe hat sich seit einem Jahre eine jetzt mannskopfgrosse Hernie entwickelt. Als die Frau ein Schaff mit Wasser hob, verspürte sie plötzlich einen stechenden Schmerz im Bauch: die Bauchgeschwulst war geplatzt an einer Stelle, an der sich bereits seit 2 Tagen ein oberflächliches Ulcus gebildet hatte. Bald nach der Ruptur Erbrechen. Nachts Aufnahme ins Hospital. Puls etwas beschleunigt, kräftig; schmerzhafter Gesichtsausdruck. Unterhalb des Nabels kindskopfgrosse Geschwulst, aus welcher $1^1/_2$ m Dünndarm herausragt, der vor Vulva und Oberschenkel liegt, mit einem nassen Handtuch umhüllt, lebhafte Injektion und fibrinöse Auflagerungen zeigend. Sofort Narkose. Reinigung der Därme und Bauchdecken; Erweiterung der Perforationsöffnung. Reposition der Intestina. Drainage der Bauchhöhle mit Jodoformgazestreifen. Naht der Bruchpforte und der Haut. Heilung, durch Fadeneiterung verzögert.

Fall 26 (Lloyd, 1889): 56jährige Arbeitsfrau mit seit 30 Jahren bestehender, grosser Schenkelhernie; wegen Inkarzeration derselben vor 3 Jahren operiert; seitdem dauernd Bruchband. Als sie abends sich zu Bett gelegt hatte, musste sie heftig husten; dabei fühlte sie, dass in der Leistengegend etwas hervorquelle. Sie band sich sofort ein Handtuch um

und begab sich sogleich ins Krankenhaus, wo sie wenige Minuten später eintraf. Puls flatternd; kalter Schweiss im Gesicht. Eine 16 Zoll lange Darmschlinge war durch einen Riss in der alten Narbe vorgefallen. Reinigung des Darmes vom anhaftenden Schmutze. Reposition der gesund aussehenden Intestina. Keine Naht; Eindrücken eines festen Gazebausches. Ungestörte Heilung per granulationem. Vollständig feste Vernarbung.

Lloyd führt folgenden Fall an:

Fall 27 (Adams): 10jähriges, sehr schwaches, vernachlässigtes Kind, das an Pott'scher Krankheit und Keuchhusten litt. Es hatte eine Leistenhernie, an der sich infolge eines chronischen Abszesses eine Fistel gebildet hatte. Während eines Hustenstosses fielen Intestina vor. Schneller Tod durch Peritonitis.

Fall 28 (Chibret, 1899): 9 Monate nach der Operation einer grossen Leistenhernie platzte an der Stelle, wo vorher ein kleiner Fadenabszess bestanden hatte, gelegentlich eines Hustenanfalles die Narbe 2 mal. Dünndarm trat aus. Operation. Heilung.

Fall 29 (Rommel, 1902): 38jährige, früher angeblich nie kranke Frau, spürte nach schwerem Heben einige Stunden später einen sich rasch vergrössernden Vorfall vor dem Scheideneingange. Derselbe bestand aus einem über mannskopfgrossen Konvolut blaurot verfärbter Darmschlingen, deren eine auf 30 cm Länge vom Mesenterium abgetrennt und blau-schwarz verfärbt war (wahrscheinlich durch die Frau selbst verursacht). Reposition des Darmes in Narkose nur unvollkommen möglich. Ein Scheidenriss soll nicht zu fühlen gewesen sein. Tags darauf Tod im Kollaps. Die Obduktion ergab: beginnende Peritonitis; Gangrän des abgetrennten Darmstückes. Ruptur der hinteren Vaginalwand an der tiefsten Stelle des Douglasschen Raumes (als deren wahrscheinliche Ursache grosse Schlaffheit und Brüchigkeit der Gewebe infolge früherer Geburten angegeben werden).

Fall 30 (Orlow): 3 Monate nach einem Kaiserschnitt bildete sich eine Narbenhernie; nach 5 Monaten Usur an der Bruchspitze und Netzvorfall; nach weiteren 3 Monaten erst kam die Frau mit starker Eiterung aus dem granulierenden Netz zur Operation (nähere Angaben fehlen).

Fall 31 (Pozzan, 1904): Spontane Ruptur des Bruchsackes einer Bauchhernie bei einer 39jährigen Frau mit 6 cm langem Riss in den Bauchdecken an der Stelle einer alten Operationsnarbe (Sectio caesarea). Austritt einer 50 cm langen Darmschlinge. Reposition; glatte Heilung.

Des ferneren fanden sich in einem Literaturverzeichnis (Index Catalogue of the library of the Surgeon. General's Offici, N. S. Army) noch Angaben über 7 weitere Veröffentlichungen, ähnliche Fälle betreffend, doch war es leider nicht möglich, die Originale oder Referate derselben zu erhalten. Ich beschränke mich daher auf die kurze Wiedergabe der im Index gemachten Angaben. Danach handelt es sich in 4 Fällen (Bontecou, Leonard, Dandois, Pregaldino) um rupturierte Nabelhernien, bei zweien derselben findet sich noch die Notiz, dass Netz bezw. Darm vorgefallen war; das Netz wurde reseziert, beide Fälle kamen zur Heilung; bei den beiden übrigen fehlt jede nähere Mitteilung. In 3 weiteren Fällen (Wallace, Pim, Martin), war ein Bauchbruch geplatzt, im ersten derselben (Wallace) war bei der spontanen Ruptur der Bruchhüllen Darm vorgefallen, erst nach 2 Tagen Reposition und Heilung; die beiden letzten Fälle enthalten keine näheren Angaben.

Wir haben also mit dem vorliegenden Falle zusammen 39 Fälle von Ruptur des ganzen Bruchsackes mit Vorfall von Intestina, das weibliche Geschlecht ist daran fast ausschliesslich beteiligt, soweit entsprechende Angaben vorhanden sind, es sind nämlich 27 Frauen, 2 Kinder und nur 1 Mann; bei den übrigen 9 fehlt die Bezeichnung des Geschlechtes.

Dem Alter nach sind die mittleren Lebensjahre am häufigsten vertreten; es standen von den Frauen 5 im Alter von 31—40 Jahren, 7 von 41—50 Jahren und 5 im Alter von 51—60 Jahren; die jüngste war 30 Jahre, die beiden ältesten 70 und 73 Jahre alt. Der Mann hatte ein Alter von 56 Jahren.

13mal handelte es sich um Nabelbrüche, 16mal um Bauchbrüche, 5mal um Leistenbrüche und 4mal um Schenkelbrüche, in 1 Falle lag eine Scheidenruptur vor.

In 17 Fällen, also fast der Hälfte aller, hatte sich der Bruch in einer Narbe gebildet bezw. war rezidiviert; davon sind Bauchbrüche 9 (No. 9, 18, 20, 21, 22, 24, 30, 31 und der vorliegende Fall), Leistenbrüche 4 (No. 10.

12, 23, 28), Schenkelbrüche 3 (No. 6, 11, 26). Die Operation lag in den einzelnen Fällen zeitlich verschieden weit zurück, die Angaben schwanken zwischen 3 Monaten und 12 Jahren, meistens waren 2—5 Jahre verflossen. Die Operationen waren aus verschiedenen Ursachen ausgeführt worden: 5mal (No. 6, 10, 11, 12, 26) wegen Inkarzeration der bestehenden Hernie, 1mal (No. 23) wegen Bruchsackphlegmone, 1mal (No. 28) als Operation einer grossen Hernie, 6mal (No. 20, 21, 25, 30, 31 und der vorliegende Fall) wegen eines Genitalleidens. 2mal (No. 9, 18) führte ein primärer Bauchdeckenabszess zu einer nicht widerstandsfähigen Narbe, in 3 Fällen (No. 15, 19, 27) bildeten Veränderungen in der Haut (Exulcerationen etc.) einen Locus minoris resistentiae.

In den übrigen Fällen war durch keine Narbe etc. eine Prädisposition für die Bildung einer Hernie geschaffen worden.

In allen Fällen, soweit angegeben, hatte sich nach dem Platzen der Bruchsackhüllen ein Prolaps gebildet, der in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle aus Darmschlingen bestand, nur 4mal beschränkte sich der Vorfall auf das Netz (No. 22, 30, 32 und der vorliegende Fall). Im Fall 22 und 32 wurde wie im vorliegenden Falle nach Abtragung des Netzes Heilung erzielt, im Fall 30 fehlen nähere Mitteilungen bezüglich der vorgenommenen Operation, sodass er zu einem Vergleich nicht herangezogen werden kann.

In allen übrigen Fällen gelang es fast immer, den Darmvorfall zu reponieren. Meistens musste der Riss erst erweitert werden, ehe sich die Darmschlingen zurückbringen liessen, in 2 Fällen (No. 6 und 19) gelang die Reposition erst nach Punktion des stark geblähten Darmes. Der Riss umschloss die vorgefallenen Darmschlingen in einzelnen Fällen so fest, dass Inkarzerationserscheinungen auftraten, welche jedoch durch Erweiterung des Risses behoben wurden, nur in einem Falle, in welchem allerdings der Prolaps 10 Tage bestand (No. 17), war die Strangulation

eine so hochgradige, dass die Darmschlinge reseziert werden musste; die Kranke wurde geheilt. In 3 Fällen (No. 12, 20 und der vorliegende) wurde an die Beseitigung des Vorfalles sofort die Radikaloperation der bestehenden Hernie angeschlossen, in allen 3 Fällen mit gutem Erfolg.

In 2 Fällen war die Reposition des Vorfalles unmöglich (No. 5 und 29). Im ersten Falle verweigerte die Mutter, nachdem die ersten Repositionsversuche misslungen waren, weitere Eingriffe, im zweiten (No. 29) lag die Rupturstelle im hinteren Scheidengewölbe, woraus sich die Schwierigkeit der Reposition erklärt; beide Fälle starben schnell.

Ehe die Patienten nach erfolgter Ruptur zur Operation kamen, war in den einzelnen Fällen eine verschieden lange Zeit verstrichen. Eine einzige Kranke war so intelligent, sofort nach dem Bersten des Bruches das Hospital aufzusuchen, die übrigen warteten meistens noch viele Stunden; auch im vorliegenden Falle kam die Frau erst nach zirka 12 Stunden ins Krankenhaus; 15 Stunden vergingen bis zur Operation bei Fall 8, 16 bei Fall 18, 18 bei Fall 19, 2 Tage bei Fall 33, 5 Tage bei Fall 2 und 10 Tage bei Fall 17.

In 28 Fällen wurde durch die Operation Heilung erzielt, worunter wir uns hier bei den meisten Autoren allerdings nur ein Verschliessen und Vernarben des Risses, nicht aber zugleich auch eine radikale Beseitigung der Hernie vorzustellen haben. In 6 Fällen (No. 5, 7, 8, 14, 27, 29) kam es zum Exitus letalis; 5mal fehlt die Angabe über den Ausgang. Unter den Gestorbenen befinden sich die beiden Kinder; das Alter der übrigen schwankt zwischen 38 und 60 Jahren, der Prolaps hatte bei ihnen 2—15 Stunden bestanden, ehe er reponiert wurde.

Endlich ist bei 3 Frauen (No. 4, 21, 24) in Zwischenräumen von 1, 2 und 10 Jahren der Bruch 2mal an derselben Stelle geplatzt, alle 3 Frauen wurden gerettet.

Die meisten der Kranken kommen also mit dem Leben davon. Rechnen wir die beiden Kinder ab, die als

schwächliche, heruntergekommene Individuen dem Eingriff nicht gewachsen waren, so erhalten wir eine Mortalitätsziffer von 11,7% der Erwachsenen.

Dabei ist nicht ausser acht zu lassen, dass ein Teil der Fälle von vornherein hoffnungslos erschien; wiederholt finden wir die Angabe, dass die prolabierten Intestina mit dem Strassenpflaster etc. in Berührung kamen, ehe sie reponiert wurden. Die Handtücher und Schürzen, in die in anderen Fällen die Därme eingepackt wurden, dürften auch kaum steril gewesen sein. Aber diese Fälle wurden alle gerettet, ebenso auch jene, welche erst nach 2, 5 und 10 Tagen in Behandlung kamen. Es bestätigt sich dadurch von neuem eine gewisse Resistenzfähigkeit des Peritoneums gegenüber Infektionskeimen; diese Tatsache zeigt sich um so deutlicher, wenn man berücksichtigt, dass auch in jenen Fällen sich meistens keine peritoneale Reizung einstellte, wo die Bauchdeckennaht mit einer Eiterung reagierte.

Wie hat man sich nun das Zustandekommen einer Ruptur der Bruchsackhüllen zu erklären? Voraussetzung dazu ist, dass mit dem Grösserwerden eines Bruches dessen Hüllen einschliesslich der bedeckenden Haut immer mehr gedehnt und verdünnt werden. Bildet sich nun auf der Kuppe des Bruches durch Druck oder Reibung eine Exkoriation oder Nekrose der Haut, so verliert diese an dieser Stelle ihre elastischen Elemente und damit die Fähigkeit, dem Andringen der Intestina gegenüber stand zu halten; es entsteht ein Riss in der Haut, auch wenn der Bruch noch keine abnorme Grösse erreicht hat. Ähnlich liegt es bei den Narbenbrüchen, da eine Narbe auch weniger Elastizität und Dehnbarkeit besitzt, als die normale Haut, also auch eher einreisst. In allen übrigen Fällen muss der Bruch erst eine erhebliche Grösse erreicht haben, bis die bedeckende Haut einreisst. Doebbelin nennt diese Art der allmählichen Dehnung der Haut durch kontinuierlichen Druck von innen Usur von innen.

Um die dann häufig nur papierdünne Haut oder Narbe zum Platzen zu bringen, bedarf es oft nur eines geringen

Anstosses. Wiederholt reichte in den angeführten Fällen heftiges Niesen, Husten, Schreien, Erbrechen oder Pressen beim Stuhlgang aus, um den Bruchsack zu sprengen; bei anderen geschah es während der gewöhnlichen Arbeit im Hause oder auf dem Felde, beim schweren Heben oder Tragen von Lasten, wieder bei anderen beim Niedersetzen oder infolge eines Stosses oder Sturzes; ein Fall ist dadurch interessant, dass der nach einer ungewöhnlichen Mahlzeit (Bohnen, Kartoffeln und Most) auftretende, hochgradige Meteorismus zur Zerreissung der Bruchwand führte.

Ist nun erst einmal die Ruptur eingetreten, welcher Vorgang sich bei den Patienten meistens durch einen plötzlichen, heftigen Schmerz kundtut, so stürzen die beweglichen Darmschlingen oder das Netz vor. Diesen Vorfall zu beseitigen, wird es sich empfehlen, den Kranken unverzüglich einem Hospital zu überweisen. Ist nur Netz vorgefallen, so wird die Resektion desselben indiziert sein, wie die mitgeteilten Fälle beweisen. Besteht aber, und das ist das weit häufigere, der Vorfall aus Darmschlingen, so werden diese zu reinigen und zu reponieren sein, vorausgesetzt, dass nicht eine beginnende Gangrän eine Resektion derselben notwendig macht. Ob die Bauchhöhle primär zu schliessen oder zu drainieren ist, wird sich nur von Fall zu Fall entscheiden lassen. Unter den angeführten Fällen der vorantiseptischen Zeit ist 5mal die Bauchhöhle geschlossen worden; 3mal erfolgte Heilung, 2 starben; bei 3 anderen, welche auch heilten, ist nicht ersichtlich, was gemacht worden ist. Nach Einführung der Antisepsis und Asepsis ist 9mal die Bauchhöhle primär zugenäht worden; 8 davon heilten, darunter auch die 3, bei denen die Radikaloperation der Narbenhernie angeschlossen wurde; der 9. Fall starb, er kam bereits mit den Erscheinungen der bestehenden Peritonitis zur Operation. 6mal wurde in der neueren Zeit die Bauchhöhle drainiert; alle 6 heilten. 8mal fehlt eine entsprechende Mitteilung, ob drainiert wurde oder nicht; 2 davon starben; zunächst das Kind, das wohl seines elenden Ernährungszustandes wegen nicht zu retten war;

der 2. Todesfall betraf den Scheidenriss, bei dem die Reposition der Darmschlingen nicht gelang, sodass die Frau der Darmgangrän erlag. Scheiden wir diese letzten beiden Fälle aus, so haben wir in der neueren Zeit nur 1 Todesfall zu verzeichnen, gegenüber 20 Heilungen, d. i. eine Mortalität von 5%.

Ist diese Ziffer auch sehr gering, so muss sie doch ein erneuter Ansporn sein, durch Beobachtung aller in Betracht kommenden Momente das Auftreten von postoperativen Narbenhernien zu verhüten zu suchen. Richtige Wahl des Schnittes, möglichst schonende und genaue Naht, Vermeidung von zu starker Spannung, möglichste Einschränkung der Drainage auf das absolut Notwendige, möglichste Verwendung der intraperitonealen Behandlung aller Geschwulststiele, sorgfältiger Schutz der frischen Narbe nach Entfernung der Nähte und in der Rekonvaleszensperiode, und vor allem Vermeidung jeder Eiterung durch strengste Asepsis (Czerny) werden dazu beitragen, die Zahl der Narbenbrüche noch weiter herabzusetzen.

Zum Schluss sei es mir gestattet, Herrn Primärarzt Dr. May für die freundliche Überlassung des Falles und für die mir während der Arbeit zuteil gewordene Unterstützung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

1. J. Jones: „Large femoral hernia.“ Lancet, London. 1883.
2. Schnuhr: „Vorfall eines grossen Teiles des Darmkanals und Netzes infolge der Zerreissung eines grossen Nabelbruches.“ Medizinische Zeitung. Berlin, 1836.
3. G. Joseph: Bericht über die in der königl. chirurgischen und augenärztlichen Universitätspoliklinik zu Breslau vom November 1854 bis Oktober 1856 behandelten Kranken.“ Zeitschrift für klinische Medizin von Dr. Fr. Günsburg, Breslau, 1857.
4. Arnold: „Spontane Zerreissung der Bedeckung eines Nabelbruches und Vorfall des ganzen Dünndarmes.“ Ärztliche Mitteilungen aus Baden, Karlsruhe, 1860.
5. G. Schmitt: „Eingeklemmter Schenkelbruch, Ruptur der Bruchhüllen, Punktion des Darmes; Heilung.“ Ärztliches Intelligenzblatt, München, 1858, No. 45.
6. C. Fieber: „Ruptur eines Nabelbruches mit massenhaftem Gedärmvorfall.“ Wiener medizinische Blätter, Zeitschrift für die gesamte Heilkunde, 1881.
7. R. Glass: „A case of traumatic ventral hernia.“ The New-York med. Rekord 1875 referiert in Virchows Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medizin, 1875.
8. R. Fairbank: „Two cases of strangulated hernia with unusual sequelae.“ Lancet, London, 1878.
9. B. Pitts: „A case of large femoral hernia, where sudden rupture of its coverings occured etc.“ Lancet, London, 1883.

10. Keetley: „Rupture of the tegumentary and other coverings of an inguinal hernia trough the cicatrix etc.“ Lancet, London, 1884.

11. Lawson: „Rupture of the coverings and protrusion of bowel etc.“ Lancet, London, 1890.

12. Obtusowicz: „Ein Beitrag zur Darmchirurgie; Vorfall einer grossen Dünndarmschlinge etc.“ Wiener medizinische Blätter, 1889.

13. Norgreen: „Ruptur der Bruchwand mit Austritt von Darmschlingen.“ Norski Magazin 1891, ref. in Virchows Jahresbericht 1891.

14. Mc. Kone: „Ventral hernia, rupture of coverings etc.“ Med. News 1891, ref. in Virchows Jahresbericht, 1891.

15. Zentralblatt für Gynäkologie. XX, 1896, S. 225 ff.

16. G. Sysak: „Ein geheilter Fall von zweimaligem Prolaps der Baucheingeweide.“ Przegląd lekarski 1897, ref. im Zentralblatt für Chirurgie, 1897.

17. Doebbelin: „Ein Fall von spontaner Ruptur der Bauchwand und Darmvorfall.“ Deutsche medizinische Wochenschrift, XXV, 1899.

18. Jahrbuch der Wiener k. k. Krankenanstalten. VII. Jahrgang, 1898 S. 325 ff.

19. Lloyd: „Rupture of hernial coverings with protrusion of intestina; recovery.“ Lancet, London, 1890.

20. Chibret, Congrès français de Chir. 1899: „Sur un cas de rupture de la paroi abdominale etc.“ ref. in Hildebrand, Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chirurgie, 1899, S. 472.

21. Rommel: „Spontane Ruptur der Scheide mit kolossalem Darmvorfall.“ Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. LXIV, 1902.

22. Orlow: „Zur Frage vom Platzen der Bauchwandnarbe nach Laparotomien.“ Russki Wratsch, 1903, ref. im Zentralblatt für Chirurgie, 1904, S. 45.

23. Pozzan: „Spontane Ruptur des Bruchsackes etc.“ Gazzetta degli ospedale e delle cliniche, ref. in Deutsche medizin. Wochenschrift, 1904, S. 477.

24. G. Abel: „Über Bauchnaht und Narbenbrüche.“ Archiv für Gynaekologie, Bd. 56.

25. Silbermark und Hirsch: „Laparotomie und Ventralhernien.“ Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 68.

26. Czerny: „Über die Entstehung und Behandlung der nach dem Bauchschnitt vorkommenden Narbenbrüche.“ Therapie der Gegenwart, 1899.

27. Hahn: „Über die Endresultate bei Radikaloperation der Unterleibsbrüche.“ Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie, Bd. 74.

28. Karewski: „Zur Technik der Radikaloperation von Bauchnarben und Nabelhernien.“ Deutsche medizin. Wochenschrift, XXX.

29. Wolff: „Wie lässt sich der Bauchbruch nach Laparotomie vermeiden?“ Zentralblatt für Chirurgie, 1902.

30. Hahn: „Die Verhütung des Bauchbruches nach Laparotomie.“ Zentralblatt für Chirurgie, 1903.

31. Eads: „Ventral hernia following abdominal section.“ Annales of surgery, 1901, ref. in Hildebrand's Jahresbericht, 1901.

Lebenslauf.

Verfasser, Georg Nonninger, preussischer Staatsangehöriger, kathol. Konfession, wurde am 23. Februar 1875 in Neisse geboren. Er besuchte die Elementarschule und das Gymnasium zu Neustadt O/S. Ostern 1895 erhielt er das Zeugnis der Reife. Er bezog dann, um Medizin zu studieren, die Universitäten Freiburg i/B. (1 Semester), München (1 Semester) und Breslau (7 Semester); hier bestand er im Sommersemester 1897 das Tentamen physicum und beendete im April 1900 das ärztliche Staatsexamen. Am 7. Mai desselben Jahres legte er das Examen rigorosum ab. Seitdem war er dauernd in Breslau als Assistenz-Arzt tätig und zwar hintereinander am Provinzial-Hebammen-Lehrinstitut, am Josefskrankenhause, am Krankenhause der Elisabethinerinnen und am Allerheiligen-Hospital, bis er sich Mitte Juli dieses Jahres in Deutsch-Lissa, seinem jetzigen Heimatsort, als praktischer Arzt niederliess.

Während seines Studiums hörte Verfasser Vorlesungen bei folgenden Herren Professoren und Dozenten:

in Freiburg i/B.: bei *Baumann, Keibel, Weismann;*

in München: bei *Goebel, von Lommel, Rüdinger;*

in Breslau: bei *Chun, Czerny, Filehne, Flügge, Groenouw, Hasse, Heidenhain †, Henle, Hürthle, Kast †, Kaufmann, Kümmel, Küstner, Ladenburg, Lesser, O. E. Meyer, von Mikulicz-Radecki †, Neisser, Ponfick, Röhmann, Schäffer, Uhthoff, Wernicke †,*

denen allen er hiermit seinen ergebensten Dank ausspricht

Thesen.

I. Bei der akuten Perityphlitis ist die Frühoperation innerhalb der ersten 48 Stunden nach Beginn der Erkrankung einem exspektativen Verhalten vorzuziehen.

II. Bei der Bauchdeckennaht ist für die Bildung einer festen, unnachgiebigen Narbe die Heilung per primam intentionem am wichtigsten.